仕様書

1. 品目: 染色体異常分析用 DNA マイクロアレイスキャナシステム

2. 数量: 一式

3. 納入期限: 平成 24 年 10 月 1 日

4. 納入場所: 第 3 研究棟 L129

5. 使用目的:

今年度より新たに開始する染色体セミナー(研修)では、一般臨床細胞遺伝学および放射線被ばくに特化した染色体ゲノム異常分析と線量評価の手法を講義しまた実習を行う。本機器は、CGH(比較ゲノムハイブリダイゼーション)法をはじめとする染色体異常分析機能をもち、現在、染色体異常検査にもっとも広く用いられているもののひとつである。セミナーではこれを用いて、一般的な使用法および放射線被ばく患者特有の異常分析法を教授する。本機器は遺伝子発現変動分析にも適用できる。近い将来、放射線被ばくによる遺伝子発現変動の度合に基づいた線量評価法が確立すると見込まれるが、本機器を用いた最新の線量評価技術も、順次セミナーに導入していく。

6. 機器構成:

DNA マイクロアレイスキャナシステム 1 台

- DNA マイクロアレイスキャナ本体
- スキャナコントロール用 PC
- スキャナコントロールソフトウェア
- 数値化解析ソフトウェア

7. 基本構成別仕様内容

7-1. DNAマイクロアレイスキャナシステム

① DNAマイクロアレイスキャナ

(性能・機能に関する要件)

(1)1×3インチのスライドガラスがスキャニングできること。

(2)高出力 20mW 以上のレーザーを搭載していること。

(3)DNAマイクロアレイスキャナの励起用レーザー光源は2種搭載しており、Cy3とCy5の 2 色を同時にスキャンできること。

(4)本研究所で従来使用してきたアジレント社製 244K フォーマットのマイクロアレイや、The International Standard For Cytogenomic Arrays Consortium (ISCA)(診断用マイクロアレイの標準化やデータベース構築を目指した国際コンソーシアム)によりデザインされた染色体異常分析用カスタムアレイを解析することが可能で、20bit スキャン(高精度スキャン)ができること。また、ダイナミックレンジが 10^6 あること。

(5)スポット蛍光強度の定量を全自動で処理できる機能を搭載していること。
スポット位置の特定、蛍光強度の計算、異常スポットの検出・除外、バックグランド補正、色素間の補正、比の計算ができること。

②スキャナコントロール用 PC

(1) オペレーション用の PC とモニターが付属し、OS Windows7(英語版)、Intel® CoreTM2 Duo Processor E8500 3.16 GHz, 1TB X 2 HDD,8GB メモリ、DVD－RW、22 インチ液晶モニター以上の機能を有すること。

7-2. CGHマイクロアレイ解析ソフトウェア(別途ｵﾌﾟｼｮﾝにて)

(1) CGHアレイ, CNVマイクロアレイ,CGH+SNP アレイの解析ができるソフトを有すること。

8. 据付調整:

(1) 指定の場所に本装置を据え付け後、調整を行い支障なく運転できるようにすること。
(2) 設置等作業に当たっては当研究所担当者と事前に打ち合わせを行い、その指示に従うこと。
(3) 本仕様書に定められた性能が得られるよう調整を行うこと。
(4) 取扱説明および使用説明を実施すること。

9. 提出図書: 取扱説明書及び付随する書類 各1式

10. 検査:

(1) 作業完了後、供給者は当該設備が仕様を満たしていることを確認すること。
(2) 納入完了後、当研究所職員が、所定の要件を満たしていることを確認したことをもって、検査合格とする。

11. 保証: 納入後1年間

部課(室)名 被ばく線量評価部
使用者氏名 数藤 由美子